Modell 1390 DMS-Druckaufnehmer Anzeige
Installations- und Bedienungsanleitung

Bedienungsanleitung







Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis



1. Allgemeine Hinweise zum Gerät

Die Digitalanzeige 1390 bietet neben zwei konfigurierbaren Alarmen eine wählbare Anzeige für die gängigen Druckeinheiten.
Über den V oder mA Analogausgang oder die serielle RS - 485 Schnittstelle hat der Anwender die Möglichkeit, Prozessdaten von der Anzeige zu empfangen und/oder zu senden. Das kompakte Design mit integrierter Kalibrierfunktion macht den 1390 zur idealen Prozessanzeige im Extrusions- und Hydraulikbereich.

Leistungsmerkmale:

- Ein spitzenwertanzeigendes Display (Höchst- und Mindestwerte), auswählbar vom Bedienfeld aus.
- Ein digitaler Filter zur Reduzierung der Eingangsvariationseffekte am Display, analoger Ausgang und Alarme.
- Ein Eingangsunterbrechungssensor zur Erkennung einer Verbindungsunterbrechung eines Sensors oder eines seiner Anschlüsse.
- Eine Programmsperre, die die Bedienfeldtastatur sperrt und so nicht autorisierte oder zufällige Änderungen verhindert.
- Ein digitaler Eingang, der entweder für das Zurücksetzen der Alarme oder für das Auslösen der Haltewerte konfiguriert werden kann.
- Ein digitales Display, das den Bediener mit aktuellen Status- oder Fehlermeldungen versorgt.
- Ein kompaktes 48 mm x 96 mm (1,89” x 3,78”), 1/8 DIN Gehäuse, das lediglich 89,5 mm (3.52”) hinter der Schalttafel hervorragt.
- Der 1390 kann einfach über das CPI (Configuration Port Interface) und der DynaLink Konfigurationssoftware über einen Computer konfiguriert werden.
  Verbindungskabel und Software kann über Dynisco bezogen werden.



Dynisco Transducer verfügen grundsätzlich über eine Kalibriervorrichtung (80% v.E.).
Bitte beachten Sie die unterschiedliche Farbcodierung der Anschlusskabel bei der Verdrahtung:

Klemme #:	Anschluss:	Europa-Versionen:	USA-Versionen:	IDA-Versionen:
1	Signal +	Gelb	Rot	Gelb
3	Signal -	Grau	Schwarz	Grau
4	Excitation +	Weiß	Weiß	Weiß
5	Excitation -	Grün	Grün	Grün
5	Cal1	Braun	Blau	Violett
6	Cal2	Violett	Orange	Braun

Diese Farbkombinationen gelten nur für Standardkabel VT 460 (bei Druckaufnehmern der Serie IDA Standardkabel VT 430)



2. Allgemeines

ALLGEMEINES

2.1 Wichtige Informationen

Diese Bedienungsanleitung gilt ausschließlich für die Modelle der 1390er Serie. Es muss in der Nähe des Gerätes zu jeder Zeit griffbereit sein und an einem zugänglichen Ort aufbewahrt werden. Der Inhalt dieser Anleitung muss sorgfältig gelesen und danach verfahren werden. Dies trifft insbesondere auf die Sicherheitshinweise zu. Das Befolgen der Sicherheitshinweise trägt zur Vermeidung von Unfällen, Schäden und Störungen bei.

DYNISCO haftet weder für Verletzungen, noch für Verluste oder Schäden, welcher Art auch immer, die auf ein Nichtverfolgen der Anweisungen in dieser Anleitung zurückzuführen sind.

Sollte es trotz der Beachtung der Bedienhinweise zu Störungen kommen, wenden Sie sich an die **DYNISCO** Kundendienstabteilung. (Siehe Rückseite der Bedienungsanleitung für Kontaktinformationen.)

2.2 Urheberrecht

Es ist strengstens verboten, Personen außerhalb von Dynisco Vervielfältigungen jeglicher Art sowohl der gesamten Anleitung als auch nur von Auszügen der Anleitung, ohne der ausdrücklichen Genehmigung von Dynisco zu erlauben.

2.3 Erklärung der Symbole

In dieser Anleitung werden Symbole eingesetzt, die Sicherheitsinformationen anzeigen:



Risiko der Zerstörung oder der Beschädigung des Gerätes, der Maschine oder der Anlage



Allgemeine Gefahr für Leib und Leben



  Bestimmte Gefahr für Leib und Leben

 Sie müssen dies tun

Auf die Sicherheitshinweise wird nochmals in den einzelnen Kapiteln der Anleitung hingewiesen.

2.4 Abkürzungen

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

BA	Bedienungsanleitung
S.E.W	Skalenendwert
DS	Drucksensor

2.5 Pflichten des Benutzers

Der Bediener oder Betreiber des übergelagerten Gesamtsystems, z.B. einer Maschine, ist verantwortlich dafür, dass die für die spezifische Anwendung geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften befolgt werden.

3. SICHERHEITSHINWEISE



Der Bediener oder Betreiber des übergelagerten Gesamtsystems z.B. einer Maschine, ist verantwortlich dafür, dass die für die spezifische Anwendung geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften befolgt werden.

Warnhinweise



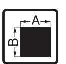
Elektrischer Schock kann zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen führen. Vermeiden Sie den Kontakt mit Anschlüssen und Klemmen. An den Anschlüssen können hohe Spannungen auftreten, die zu einem elektrischen Schock führen können.

Montage und die elektrischen Verbindungen des DS und des 1390 müssen von einem Fachmann mit EMV-Weiterbildung unter Beachtung aller geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Die 1390er Druckanzeigerserie kann in Umgebungstemperaturen bis zu 55°C eingesetzt werden.

Höhere Temperaturen können zu Beschädigungen und Störungen führen. Installieren Sie den Anzeiger nicht an Orten, wo diese Temperatur überschritten wird.

DYNISCO haftet weder für Verletzungen, noch für Verluste oder Schäden, welcher Art auch immer, die auf ein Nichtverfolgen der Anweisungen in dieser Anweisung zurückzuführen sind.



4. Technische Daten

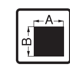
4.1 Bestellanleitung für 1390

1390-1-1	Duale Alarme mit einer 24 VDC Stromversorgung
1390-2-1	Duale Alarme und Analogausgang mit einer 24 VDC Stromversorgung
1390-3-1	Duale Alarme und MODbus/JBus Kommunikationsschnittstelle mit einer 24 VDC Stromversorgung
1390-4-1	Duale Alarme, Analogausgang und MODbus/JBus Kommunikationsschnittstelle mit einer 24 VDC Stromversorgung
1390-1-3	Duale Alarme mit einer 85 –264 VAC Stromversorgung
1390-2-3	Duale Alarme und Analogausgang mit einer 85 - 264 VAC Stromversorgung
1390-3-3	Duale Alarme und MODbus/JBus Kommunikationsschnittstelle mit einer 85 - 264 VAC Stromversorgung
1390-4-3	Duale Alarme, Analogausgang und MODbus/JBus Kommunikationsschnittstelle mit einer 85 - 264 VAC Stromversorgung

4.2 Spezifikationen

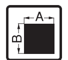
4.2.1 Allgemeines

Schutzart	VO feuerhemmendes Material Einfassung ist für die Verwendung im Innenbereich IP65 konform ausgelegt und getestet. Hülse ist IP20 konform. Klemmenblock ist IP20 konform.Installation ist IP65 konform ausgelegt, wenn eine bestimmte Dichtung verwendet wird.
Abmessungen	48 mm hoch x 96 mm breit x 99,3 mm tief (1,89” hoch x 3,78” breit x 3,9” tief) 1/8 DIN gemäß DIN 43700 Weniger als 105 mm Tiefe von der Vorderseite der Schalttafel
Installation	Montierte Schalttafel, mit zwei Montageklemmen gesichert
Aussparung	45 mm hoch x 92 mm breit, +0,8 mm/-0 mm (1,77” hoch x 3,62” breit, +0,03”/-0”)



Hinterer Klemmenblock	24 Schraubklemmen mit Sicherheitsabdeckungen
Display	5 rote LED Stellen, 13,2 mm hoch 7 Segmente plus Dezimalkomma
Anzeiger	4 gelbe LEDs für die Anzeige der Einheit 2 rote LEDs für die Alarmerkennung 1 grüne LED für die Lokal-/Fernsteuerungsanzeige
Tastatur	Vier foliengeschützte Tasten
Abtastrate	100 mS
Gleichtaktstörunterdrückung	Mindestens 120 dB bei 50 oder 60 Hz
Gegentaktstörunterdrückung	60 dB bei 50 oder 60 Hz
Genauigkeit	+/- 0,1% des SEW mit Shuntkalibrierung
Temperaturabweichung	Weniger als 100 ppm/Grad Celsius des SEW
Stromversorgungsoptionen	85 - 264 VAC oder 24 VDC +/- 10%
	Betriebshöhe bis zu 2.000 m
Betriebstemperaturbereich	0 - 55°C
Aufbewahrungstemperatur	-30°C bis 70°C
Betriebsfeuchtigkeitsbereich	5 - 85% relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Vibration	10 bis 150 Hz bei einer Spitze von 1G
Abstand zwischen Einheiten	Der empfohlene Mindestabstand zwischen den hier angezeigten Reglern sollte nicht verringert werden, um einen ausreichenden natürlichen Luftstrom von 1,5” (38mm) gewährleisten.
Kabelgröße	Für Versorgungsverbindungen verwenden Sie ein 16 AWG oder längere Drähte bei mindestens 75 °C. Verwenden Sie ausschließlich Kupferleiter. Bei 24V ist die Polarität unwichtig. Der Benutzer ist verantwortlich für die Bereitstellung einer externen Sicherung oder eines Unterbrechers.
Eingangsschutz	Interner Thermistor

Technische Daten

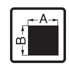


4.2.2 Dehnungsmessstreifeneingang (DMS-Eingang)

Eingang	350 Ohm Dehnungsmessstreifen
Brückenschaltung	4 oder 6 Drähte (6 zur Benutzung der internen Shuntkalibrierung)
Brückenerregung	10 V +/- 7%
Brückenempfindlichkeit	1,4 - 4 mV/V
Eingangssignalspanne	- 25% bis +125% des Skalenvollausschlags (ca. -10 mV bis +50 mV)
Kalibrierung	Interner Schalter zwischen CAL1 & CAL2 Klemmen, nur externer Widerstand
Nebenschlusswert	Von 40% bis 100%
Nullpunktabgleich	+/- 25% des SEW
Tara	+/- 25% des SEW
Anzeige	Programmierbare Tastatur von 10 bis 99.900
Eingangsauflösung	Einstellbar um 1 bis zu 2010 Einstellbar um 10 von 2030 bis 20100 Einstellbar um 100 bis zu 99900 Dezimalkomma kann an jeder Stelle eingefügt werden
Offener-Stromkreis-Erkennung	Auf jeder der vier Sensorenleitungen, auswählbar für Fehlermodus unter oder über dem Skalenwert. Bei internen 1,33 MOhm ziehen Sie die Widerstände auf EXT – auf beiden Sig + und Sig - Klemmen.
50/60 Hz Leitungsfilter	Universeller 50 & 60 Hz Sperrfilter. (Ein Einstellen der Leitungsfrequenz ist nicht erforderlich).
Kabelimpedanz	Keine Fehler auf Grund von Kabeln, wenn sich die beiden Versorgungskabel entsprechen.
Isolierung	Isoliert von alle anderen E/A Kreisen bis zu 300 V RMS Messkategorie: KAT II.

4.2.3 Besondere Merkmale

Displayfilter	Digitaler Filter erster Ordnung auf die angezeigten Werte mit einer konfigurierbaren Zeitkonstante von 0,4, 1, 2, 3, 4 oder 5 Sekunden.
Spitzenerkennung	Automatische Erkennung von Höchst- und Mindestmesswerten.



4.2.4 Alarme

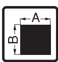
Anzahl	Zwei unabhängige Alarmausgangsrelais des Typs SPDT (einpoliger Wechsler), Form C
Kontakte	Für jedes Relais sind die gemeinsamen NC- und NO-Kontakte jederzeit an der vorgesehenen Klemme verfügbar.
Kontaktbelastung	0,6A @110 VDC Wirklast 0,5A @220 VDC Wirklast 0,3A @110 VDC induktive Last
Alarmaktualisierungszeit	100 mS
Alarmfilter	Optionaler digitaler Filter, der dieselbe Zeitkonstante, wie für den Displayfilter ausgewählt, benutzt.

4.2.5 Serielle Kommunikationsschnittstelle

Typ	RS-485
Isolierung	Isoliert (verstärkte Isolierung) vom Gerät und allen anderen E/A-Kreisen.
Protokoll	MODbus und JBus
Baudrate	150 bis 19200 Baud
Format	8 Bits + Parität 8 Bits ohne Parität
Parität	Ungerade/gerade

4.2.6 Analogausgang

Ausgangstypen	0 - 20 mA oder 4 - 20 mA, Höchstlast 500 Ohm 0 - 5 VDC oder 0 – 10 VDC Software auswählbar
Offener-Stromkreis-Spannung	Weniger als 25 VDC
Auflösung	11 Bit (0,05% der vollen 20 mA Spanne, d.h. 10 uA)
Kalibrierungsgenauigkeit	Besser als 0,2% der abgelesenen Werte +/- 20 uA Besser als 0,2% der abgelesenen Werte +/-10 mV



Linearitätsfehler	Weniger als 0,3% der abgelesenen Werte
Filter	Konfigurierbarer digitaler Filter auf den Ausgangswert, der dieselbe Zeitkonstante wie der Displayfilter benutzt.
Temperaturabweichung	Weniger als 100 ppm/Grad Celsius (zuzüglich Eingangsabweichung)
Ausgangsgeräusch	Bei DC bis 5 Hz Messbandbreite – weniger als Auflösung (d.h. < 10 uA)
Aktualisierungszeit	100 mS

4.2.7 LOGIKEINGANG

Eingangstyp	Spannungsfreier Kontakt
Quellstrom	12 mA
Geschlossener Zustand	< 200 Ohm
Offener Zustand	> 600 Ohms
Isolierung	Nicht isoliert vom Gerät und allen anderen E/A-Kreisen.



5. BESCHREIBUNG

Der 1390 Dehnungsmessstreifenanzeiger von Dynisco ist ein flexibler, programmierbarer Anzeiger, der für 350 Ohm DMS-Sensoren, wie beispielsweise Drucksensoren und Wägezellen, ausgelegt ist. Das fünfstellige 0,52” LED-Display sorgt für eine präzise, lesbare Anzeige der Messwerte.

Sie können den 1390 so programmieren, dass verschiedene technische Einheiten bis zu einem Skalenendwert von 99.900 mit einer Genauigkeit von ± 0,1% angezeigt werden. Der Spann-weitenwert, die Alarmsollwerte und andere Konstanten werden unbegrenzt in einem permanenten Speicher gespeichert Leicht zu merkende Tastenfolgen vereinfachen die Kalibrierungsroutinen des Sensors.

Zwei unabhängige SPDT Alarmrelais gehören zur Standardausrüstung des 1390. Die zwei eigenständigen Alarme lassen bei der Programmierung keine Wünsche offen. Sie sind bestens geeignet zur Alarmierung oder Abschaltung bei Über- oder Unterschreiten der eingestellten Grenzwerte. Die Alarmwerte werden auf dem Display angezeigt.

Eine programmierbare Spannung für die Stromweitervermittlung ist als Option verfügbar. Sie können zwischen einem Spannungsausgang von 0 - 5 VDC oder 0 - 10 VDC oder einer Stromabgabe von 4 - 20 mA oder 0 - 20 mA wählen, um Registrierbandschreiber oder Messwerterfassungsgeräte anzutreiben.

Das Modell 1390 kann auch mit einer bidirektionalen, halbduplex RS-485 seriellen Kommunikations-schnittstelle geliefert werden. Alle Signale sind optisch isoliert und die Baudrate kann zwischen 150 und 19200 Baud eingestellt werden.



6. Transport/Lieferung

6.1 Transport/Verpackung/Transportschäden

- Achten Sie darauf, dass der Anzeiger während des Transports nicht durch andere Gegenstände beschädigt wird.
- Verwenden Sie nur die Originalverpackung.
- Melden Sie Transportschäden sofort schriftlich an **DYNISCO**.

6.2 Aufbewahrung

- Bewahren Sie den Anzeiger ausschließlich in der Originalverpackung auf.
- Schützen Sie das Gerät vor Staub und Feuchtigkeit.

6.3 Lieferumfang

- Anzeiger
- Zwei Montageklemmen
- Bedienungsanleitung mit Konformitätserklärung



7. Installation

7.1 Entpacken

Untersuchen Sie die Verpackung auf Versandschäden. Wenn Sie Schäden feststellen, dann melden Sie diese unverzüglich Ihrem Transportunternehmen.

7.2 Montage

Abb. 7-1 Schalttafelaussparung

- Führen sie Schalttafelaussparung mit den spezifizierten Aussparungsabmessungen aus.
- Entfernen Sie die Einheit vom Gerätegehäuse, indem Sie die beiden Laschen am Bedienfeld auseinanderziehen. Dann fassen Sie die Einfassung und ziehen Sie daran.
- Lassen Sie das Gehäuse in die Aussparung gleiten.
- Ziehen Sie die Schalttafelklemmen von hinten über das Gerätegehäuse, so dass die Einrastelemente des Montagerahmens in die seitlichen Vertiefungen einrasten.
- Drücken Sie die Klemmen in Richtung Schalttafel, bis sie fest montiert sind.
- Lassen Sie das Gerät von vorne in das Gerätegehäuse gleiten.
- Sichern Sie das Gerät im Gehäuse, indem Sie es fest in die Einfassung drücken, bis es in die Haltelaschen einrastet.



Abb. 7-2 Seitliche Ansicht mit Montageklemme





8. Inbetriebnahme

8.1 Einrichten

8.1.1 Bedienfeld

Das Bedienfeld von Modell 1390 ist in Abbildung 7.1 dargestellt. Die wichtigsten Elemente des Bedienfelds sind:

- Ein fünfstelliges LED-Display
- LED-Anzeiger für AL1 (Alarm 1) und AL2 (Alarm 2)
- LED-Anzeiger für REM (Fernsteuerungsstatus)
- Vier gewölbte Tasten, beschriftet mit Reset, ▲ , ▼ , Func. Die Tastenfunktionen sind in der nachfolgenden Tabelle ausfgelistet.
- LED-Anzeiger für Druckanzeige kgf/cm², PSI, BAR, MPa.



Abb. 8-1Bedienfeld



8.1.2 Tastenfunktionen

Tastenfolge	Wirkung
▼	Springen zwischen Optionen oder Verringerung eines Parameterwertes.
▲	Springen zwischen Optionen, Erhöhung eines Parameterwertes oder Anzeige eines Höchst- oder Mindestwertes.
FUNC	Speichern eines aktuell angezeigten und geänderten Parameterwertes, Anzeige des nächsten Parameters, zum Übergang in den Konfigurationsmodus während des Hochfahrens drücken und halten und zum Verlassen des Konfigurationsmodus drücken und halten
RESET	Zurückspringen auf den vorherigen Parameter ohne Speichern der geänderten Parameterwerte.
RESET + ▼ oder RESET + ▲	Manuelles Zurücksetzen des Alarms (beide Tastenfolgen setzen beide Alarme zurück)
RESET + FUNC	Zurücksetzen der Höchst- und Mindestwerte
▼ + ▲	Beginn des voreingestellten Datenladevorgangs
▼ + RESET + FUNC	Sperren oder Entsperren der Tastatur für Sensorkalibrierung und Parametermodifizierung

Zur Durchführung einer Operation, die aus einer Folge von zwei oder mehr Tasten besteht, verfahren Sie wie folgt: Erste Taste drücken und gedrückt halten, mit nächster gewählter Taste der selbe Vorgang.
Hinweis: Sie müssen die Tastenfolgen genau wie beschrieben einhalten.

8.1.3 Hintere Klemmenverbindungen

Die elektrischen Verbindungen für das Modell 1390 sind im Folgenden dargestellt. Die Anordnung der Klemmen ist von der Rückseite aus dargestellt.



Abb. 8-2 Hintere Klemmenpositionen

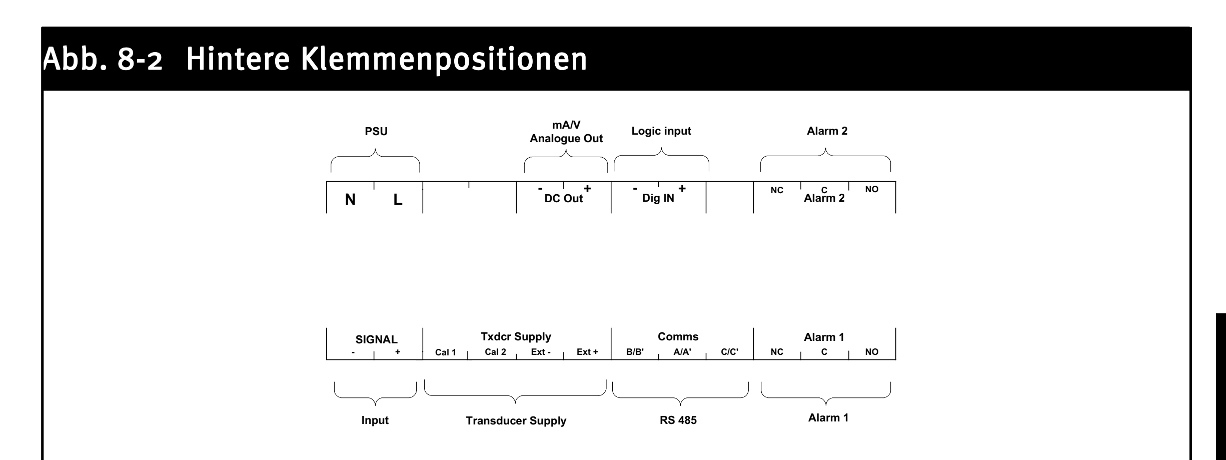


Abb. 8-3 1290 bis 1390 Verdrahtungskonversionstabelle

Klemme	1290 Anschluss	1390 Anschluss	Dynisco Sensor Kabelfarbencode
1	Signal +	Signal +	Gelb
3	Signal -	Signal -	Grau
4	Exc +	Ext +	Weiß
5	Exc -	Ext -	Grün
5	Cal1	Cal1	Braun
6	Cal2	Cal2	Violett
7	Logikeingang	Dig In +	
8	Logikeingang	Dig In -	
9	100/240 VAC	L (Leitung)	
10	LN (Neutral)	N (Neutral)	
11	Erde	Kein Anschluss	
12	AL2	Alarm 2 N.O oder N.C	
13	AL2 C	Alarm 2 C	
14	AL1	Alarm 1 N.O oder N.C	
15	AL1 C	Alarm 1 C	
18	Fernsteuerung aktiv	Nicht verfügbar	
19	Fernsteuerung aktiv	Nicht verfügbar	
20	A/A'	Kommunikationsschnittstelle A/A'	
21	B/B' / mA V+	Kommunikationsschnittstelle B/B'	*Wenn analoge Weitervermittlung verwendet wird DC Out +
22	C/C' / mA V -	Kommunikationsschnittstelle C/C'	DC Out -



8.1.4 DRUCKANSCHLUSS

Schließen Sie den Drucksensor gemäß den folgenden Anweisungen an. Verlegen Sie die Eingangskabel nicht im selben Bündel wie die Stromkabel. Abgeschirmte Kabel sollten stattdessen eingesetzt werden und diese sollten ausschließlich am Sensor geerdet werden. (Die konfektionierten Anschlusskabel von Dynisco weisen diese Erdung auf).

Transducer
SCHIRM
SIG + — Gelb — Signal +
SIG - — Grau — Signal –
EXT + — Weiß — Excitation +
EXT - — Grün — Excitation –
CAL1 — Braun — Shunt Cal
CAL2 — Violett — Shunt Cal

Standardverdrahtungscode von Dynisco (Europa)

Anschluss	Farbe
Excitation +	Weiß
Signal +	Gelb
Excitation -	Grün
Signal -	Grau
Calibration 1	Braun
Calibration 2	Violett

Sensoranschlussbelegung

PT420 Serie	PT460 Serie	IDA
A	C	1
B	A	3
C	D	2
D	B	4
E	E	5
F	F	6
G (nicht belegt)		
H (nicht belegt)		

8.1.5 KONFIGURATIONS/KALIBRIERUNGSMODUS

Halten Sie die **FUNC** Taste gedrückt, während Sie das Gerät starten, bis **COnF** angezeigt wird. Sie befinden sich jetzt im Konfigurationsmodus. Alle konfigurierbaren Parameter sind im Folgenden aufgelistet.
Drücken Sie **FUNC**, um das Konfigurationsverfahren mit dem ersten Parameter zu beginnen.
Drücken Sie **RESET**, um das Konfigurationsverfahren mit dem letzten Parameter zu beginnen.
Drücken Sie ▲, um das Display von **COnF** auf **CAL** umzuschalten und so ggf. den Ausgangskalibrierungsmodus zu starten.

Für jeden Parameter müssen Sie eine Auswahl aus mehreren Optionen treffen oder einen numerischen Wert eingeben.



Drücken Sie ▲ um den Parameter zu ändern oder um die angezeigte Zahl zu erhöhen.
Drücken Sie ▼ um den Parameter zu ändern oder um die angezeigte Zahl zu verringern.
Drücken Sie **FUNC** , um Ihre Änderungen zu speichern und zum nächsten Parameter überzugehen.
Drücken Sie **RESET**, um zum vorherigen Parameter zurückzukehren, ohne Ihre Änderungen zu speichern.

Bei vielen Parametereinstellungen alterniert das Display anfänglich zwischen einem Code und einem numerischen Wert. Wenn Sie damit beginnen, den Wert zu verändern, wird lediglich der numerische Wert angezeigt.

Wenn Sie einen numerischen Wert eingeben, benutzen Sie ▲ und ▼ um die eingegebene Zahl zu erhöhen oder zu verringern. Die Veränderung des Wertes erfolgt in 1er, 10er oder 100er Schritten, abhängig von der Zahl: 1er Schritt für Werte bis 2010, 10er Schritt für Werte bis 20100, 100er Schritt für Werte bis 99900.

8.1.6 Konfigurierbare Parameter

Im Folgenden ist die vollständige Sequenz konfigurierbarer Parameter aufgelistet. Die voreingestellten Werte werden auf Seite 31 aufgelistet.

A. Displayeinheiten

Das Display zeigt Un an, gefolgt von folgenden Einheiten:

PSI = psi
BAR = bar
nPA = MPa
Cn2 = kgf/cm²
OFF = keine Einheit

B. Dezimalpunktposition

Das Display zeigt an:

——- wenn keine Stellen nach dem Dezimalpunkt folgen
——.- wenn eine Stelle nach dem Dezimalpunkt folgt
—.— wenn zwei Stellen nach dem Dezimalpunkt folgen
—.— wenn drei Stellen nach dem Dezimalpunkt folgen
-.—— wenn vier Stellen nach dem Dezimalpunkt folgen



B1. Skalenendwert

Das Display alterniert zwischen **F.S.U.** (Full Scale Value, Skalenendwert) und einem numerischen Wert von 10 bis 99900. Während der Modifizierung wird nur der numerische Wert angezeigt. Dieser MUSS mit dem Fullrange des Sensor, z.B. 10.000 psi, gleichgesetzt werden.

C. Anzeige der Filterzeitkonstante

Das Display zeigt **F.T.C.** (Filter Time constant, Filterzeitkonstante) an, gefolgt von:

.4 bei einer Filterzeitkonstante von 400 Millisekunden
1 bei einer Filterzeitkonstante von 1 Sekunde
2 bei einer Filterzeitkonstante von 2 Sekunden
3 bei einer Filterzeitkonstante von 3 Sekunden
4 bei einer Filterzeitkonstante von 4 Sekunden
5 bei einer Filterzeitkonstante von 5 Sekunden

D. Eingabeunterbrechung

Das Display zeigt **I.F.S.** (Input Fail Safe, Ausfallsicherheit) an, gefolgt von:

Hi für Fehlermodus über dem Skalenwert oder
Lo für Fehlermodus unter dem Skalenwert

E. Shuntkalibirierung

Das Display zeigt **S.C.** (Shunt Calibration, Shuntkalibrierung) an, gefolgt von:

On für Shuntkalibrierung aktiv oder
OFF für Shuntkalibrierung inaktiv
Hinweis: Setzen Sie die Shuntkalibrierung auf **On**, wenn sie Dynisco Sensoren benutzen

E1. Shuntkalibrierwert

Dieser Schritt kann ausgelassen werden, wenn die Shuntkalibrierung auf **OFF** gestellt ist.
Das Display alterniert zwischen **Shunt** und einem numerischen Wert von 40,0 bis 100,0, wobei nur der numerische Wert während der Modifizierung angezeigt wird. Dieser Wert entspricht dem Prozentsatz des Skalenendwertes.

Hinweis: Setzen Sie den Shuntkalibrierwert auf 80,0, wenn Sie Dynisco Sensoren benutzen.



F. Externe Kontaktfunktion

Das Display zeigt **E.C.** (External Contact, Externer Kontakt) an, gefolgt von:

nr zur Aktivierung des externen Kontaktes für das manuelle Zurücksetzen des Alarms über die hinteren, digitalen Eingangsklemmen oder
Ho zur Aktivierung des externen Kontaktes für Haltewertabtastung

F1. Kontaktstatus

Das Display zeigt **C.S.** (Contact Status, Kontaktstatus) an, gefolgt von:

CL wenn die oben ausgewählte Funktion mit einem geschlossenen Kontakt ausgeführt wird oder
OP wenn die oben ausgewählte Funktion mit einem offenen Kontakt ausgeführt wird.

G. Alarm 1 Betriebsart

Das Display zeigt **A1** (Alarm 1) an, gefolgt von:

HA Überschreitender Alarm mit automatischem Zurücksetzen,
HL Überschreitender Alarm mit manuellem Zurücksetzen (hoher Alarmwertspeicher),
LA Unterschreitender Alarm mit automatischem Zurücksetzen,
LL Unterschreitender Alarm mit manuellem Zurücksetzen (niedriger Alarmwertspeicher),
OFF bei keinem Alarm 1

G1. Alarm 1 Aktion

Dieser Schritt wird ausgelassen werden, wenn Alarm 1 auf **OFF** gestellt ist.

Das Display zeigt **A1** (Alarm 1) an, gefolgt von:

rEU für Relais eingeschaltet, wenn kein Alarmzustand (Aktion rückgängig machen/Ausfallsicherheit), oder
dir für Relais eingeschaltet, wenn Alarmzustand (Aktion ausführen).

G2. Alarm 1 Maskierungsoption

Dieser Schritt wird ausgelassen werden, wenn Alarm 1 auf **OFF** oder **HIGH** gestellt ist.

Das Display zeigt **A1** (Alarm 1) an, gefolgt von:

dIS für Maskierungsoption deaktiviert oder
Enb für Maskierungsoption aktiviert

Diese Maskierungsfunktion blendet den unterschreitenden Alarm während des Startens aus, bis der Messwert größer als die Alarmgrenzwerte zuzüglich Hysterese ist. Der Alarm muss als unterschreitender Alarm programmiert sein.



G3. Alarm 1 Filter

Dieser Schritt wird ausgelassen werden, wenn Alarm 1 auf **OFF** gestellt ist.

Das Display zeigt **F1** (Filter) an, gefolgt von:

OFF wenn kein Filter auf den Alarmgrenzwert gesetzt ist oder
xxx wenn ein Filter mit der in Schritt C eingestellten Zeitkonstante ausgewählt wurde.

G4. Alarm 1 Hysterese

Dieser Schritt wird ausgelassen werden, wenn Alarm 1 auf **OFF** gestellt ist.

Das Display zeigt **H1** (Hysterese 1) an, gefolgt von einem Wert zwischen 0,1 und 9,9. Dieser Wert entspricht dem Prozentsatz des Skalenendwertes.

G. Alarm 2

Führen Sie die Verfahrensanweisungen in den Schritten G-G4 aus.

I. Serielles Kommunikationsprotokoll (Option)

Das Gerät unterstützt folgende Protokolle:

nbUS für Modbus Protokoll
JbUS für Jbus Protokoll

Hinweis: Der Anzeiger lässt Schritte I1 und I2 aus, wenn die serielle Kommunikation auf **OFF** gestellt ist.

I1. Serielle Kommunikation: Geräteadresse

Das Display zeigt **Adr** (Adresse) an, gefolgt von einer Zahl zwischen:

1 – 254 für Modbus/Jbus Protokoll (bis zu 128 Geräte pro Mehrpunktverbindung)

I2. Serielle Kommunikation: Baudrate

Das Display zeigt **bd** (Baudrate) an, gefolgt von:

150 für 150 Baud,
300 für 300 Baud,
600 für 600 Baud,
1.20 für 1200 Baud,
2.40 für 2400 Baud,
4.80 für 4800 Baud,
9.60 für 9600 Baud,
19.2 für 19200 Baud.

I3. Serielle Kommunikation: Byteformat

Das Display zeigt **bF** (Byteformat) an, gefolgt von:

8E für 8 Bits mit gerader Parität,
8o für 8 Bits mit ungerader Parität,
8 für 8 Bits mit keiner Parität.

L. Analogausgang (Option)

Hinweis: Der Anzeiger lässt die Schritte L1 bis L3 aus, wenn “Ao” auf OFF gestellt ist.

Das Display zeigt **AO** (Analog Output, Analoger Ausgang) an, gefolgt von:

0.20 für 0 – 20 mA,
4.20 für 4 – 20 mA,
0.10 für 0 - 10 V,
0.5 für 0 - 5 V,
OFF Ausschalten des Analogausgangs.

L1. Analogausgangseinstellung: Skalenniedrigwert

Das Display alterniert zwischen **Ar.L.S.U.** (Analog Retransmission Low Scale Value, Analogausgang Anfangswert) und einem numerischen Wert. Dieser Parameter setzt den unteren Grenzwert für den analogen Ausgang; während der Modifizierung wird nur der numerische Wert angezeigt. Auflösung und Dezimalkommaposition entsprechen dem Anzeigewert.

L2. Analogausgangseinstellung: Skalenendwert

Das Display alterniert zwischen **Ar.F.S.U.** (Analog Retransmission Full Scale Value, Analogausgangsendwert und einem numerischen Wert. Dieser Parameter setzt den oberen Grenzwert für den analogen Ausgang; während der Modifizierung wird nur der numerische Wert angezeigt. Auflösung und Dezimalpunktposition entsprechen dem Anzeigewert.



L3. Analogausgang: Filter

Das Display zeigt **rF** an, gefolgt von:

OFF wenn kein Filter eingestellt ist oder
xxx wenn ein Filter mit der in Schritt C eingestellten Zeitkonstante ausgewählt wurde.

Drücken Sie auf **FUNC**, um den Parameter zu sperren.

An diesem Punkt ist die Konfiguration abgeschlossen und das Display zeigt wieder **COnF**an.

Durch Drücken der ▲ Taste können Sie nun ggf. das analoge Ausgangskalibrierungsverfahren auswählen. Siehe Kapitel „Analoge Ausgangskalibrierung“ weiter unten.

Wenn die Konfiguration/Kalibrierung beendet ist, drücken und halten Sie die FUNC Taste und halten Sie sie weiterhin gedrückt, bis das Gerät zur Istwertanzeige zurückkehrt.

INBETRIEBNAHME

8.1.7 Analoge Ausgangskalibrierung

Drücken Sie ▲, um das Display von **COnF** auf **CAL** umzuschalten und so den Ausgangskalibrierungsmodus zu starten.
Drücken Sie **FUNC**, um das Kalibrierungsverfahren mit dem ersten Parameter zu beginnen.
Drücken Sie **RESET**, um das Kalibrierungsverfahren mit dem letzten Parameter zu beginnen.

Führen Sie das Kalibrierungsverfahren gemäß den auszuwählenden Konfigurationseinstellungen durch:

- Stromabgabe, Kalibrierungsparameter C6 und C7
- Spannungsausgang, Kalibrierungsparameter C8 und C9

Wenn das Display **CAL** anzeigt, können Sie auch die voreingestellten Parameter laden wie auf Seite 31 gezeigt.

Um den Analogausgang zu kalibrieren, schließen Sie einen Multimeter an, stellen Sie ihn auf einen geeigneten Messbereich, auf die Klemmen DC OUT + und – ein. Drücken Sie die **FUNC** Taste, um den gewünschten Parameter auszuwählen, führen Sie dann die Ausgangsanpassungen durch, indem Sie ▲ oder ▼ drücken, bis der vom Multimeter gemessene Signalausgang den geeigneten Wert erreicht. Das Display zeigt nur die Anzahl der Zählungen für den Digital/Analog-Konverter an.

C6 – Analogausgangsmindestwert für die Stromabgabe – anpassen auf 50.0 uA (nahe Null),
C7 – Analogausgangsmindestwert für die Stromabgabe – anpassen auf 20,0 mA,
C8 – Analogausgangsmindestwert für die Spannungsabgabe – anpassen auf 0,00 VDC,
C9 – Analogausgangsmindestwert für die Spannungsabgabe – anpassen auf 10,00 VDC.

Hinweis: Das oben beschriebene Verfahren gilt für Anzeiger mit der Ausgangsoption. Einheiten sind werksseits vorkalibriert und erfordern keine Anpassungen.



8.2 Betriebsart

In diesem Modus überwacht das Modell 1390 das Eingangssignal, zeigt den Messwert an und führt Alarmfunktionen durch. Sie können Höchst- und Mindestwerte anzeigen lassen, die Tastatur sperren und entsperren, Alarme zurücksetzen und die Sensoreingangskalibrierung sowie die Alarmgrenzwerteinstellungen durchführen. Es ist ebenso möglich voreingestellte Parameter zu laden.

Die unten aufgelisteten Parameterwerte können immer angezeigt werden; sie können aber nur geändert werden, wenn die Tastatur des Anzeigers entsperrt ist. Wenn irgendeine Person versucht, die Parameter zu ändern, solange der Anzeiger gesperrt ist, zeigt das Display **inh**.

8.2.1 Tastatur sperren/entsperren

Wenn der Messwert angezeigt wird (normale Betriebsart), können Sie die Tastatur sperren oder entsperren, indem Sie die Tasten in der folgenden Reihenfolge drücken, ▼ + **RESET** + **FUNC**. Das Display zeigt dann den neuen gewünschten Modus an: **Loc** oder **UnLoc**.

8.2.2 Sensoreingangskalibrierung

Nur wenn das Gerät entsperrt ist und sich im lokalen Modus befindet, können Sie Betriebsparameter ändern und voreingestellte Daten laden. Die voreingestellten Werte werden auf Seite 30 aufgelistet.

Hinweise:
1. Die Sensor/Anzeigerkalibrierung sollte durchgeführt werden, wenn sich der Sensor in Betriebstemperatur befindet und wenn kein Druck ausgeübt wird.

2. Die Null- und die Skalenendkalibrierung sollten gleichzeitig durchgeführt werden.

1. Nullkalibrierung des Sensors

Drücken Sie auf die **FUNC** Taste, um zum Kalibriermodus zu gelangen.
Das Display zeigt **LO.OFF** an.
Drücken Sie die ▲ Taste einmal.
Das Display zeigt **LO.On** an.
Drücken Sie auf die **FUNC** Taste, um die Nullkalibrierung durchzuführen.
Das Display zeigt Leerzeichen an außer bei 5 Dezimalstellen.
Nach einer kurzen Unterbrechung geht das Gerät zur Skalenendkalibrierung über.

Hinweis: Wenn sie anstelle der ▲Taste die **FUNC** Taste drücken, dann geht der Anzeiger zum nächsten Parameter über.



2. Skalenendkalibrierung des Sensors

Das Display alterniert zwischen **FU.S.C.** und dem Skalenendwert in technischen Einheiten.

Drücken Sie die ▲ Taste einmal.
Das Display zeigt **FU.On** an.
Drücken Sie auf die **FUNC** Taste, um die Skalenendkalibrierung durchzuführen.
Der Anzeiger kehrt nach 6 Sekunden automatisch zur normalen Betriebsart zurück, wenn keine Änderungen vorgenommen werden.

3. Tarakalibrierung (nur bei Anwendungen mit Gewicht)

Das Display alterniert zwischen **tArE** und dem Tarawert in technischen Einheiten. Die Tara ist immer dann gleich Null, wenn eine Null- oder Skalenendkalibrierung durchgeführt wird. An diesem Punkt gibt es zwei Optionen:

a. Um die Kalibrierung durchzuführen, drücken Sie ▲.
   Das Display zeigt **tA** an, gefolgt von:
   OFF, um die Kalibrierung zu deaktivieren,
   ON, um die Kalibrierung zu aktivieren.
b. Wenn keine Kalibrierung notwendig ist, dann drücken Sie die **FUNC** Taste, um zum nächsten Parameter zu gelangen. Der Anzeiger kehrt nach 6 Sekunden automatisch zur normalen Betriebsart zurück, wenn keine Änderungen vorgenommen werden.

8.2.3 Alarmsollwerte

Wenn der Anzeiger automatisch in die Betriebsart zurückgekehrt ist, können Sie zurückgehen, um die Alarme einzustellen, indem Sie die folgende Verfahrensanweisungen durchführen.

1. Alarm 1

Drücken Sie die **FUNC** Taste vier Mal. Das Display alterniert zwischen **1.xxxx** und den Alarmsollwerten, wobei **xxxx** ein Code für die Betriebsart Alarm ist. Während der Modifizierung wird nur der Alarmsollwert angezeigt. Benutzen Sie die ▲ und ▼ Tasten, um diesen Parameter zu modifizieren. Auflösung und Dezimalkommaposition entsprechen dem Anzeigewert. Drücken Sie auf die **FUNC** Taste, um ihre Änderungen zu speichern. Der Anzeiger kehrt nach 6 Sekunden automatisch zur normalen Betriebsart zurück, wenn keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Codes für die restlichen Stellen in der Betriebsart Alarm sind:

2. Stelle	3. Stelle	4. Stelle	5. Stelle
H = Hohe Alarmstufe	**A** =Automatisches Zurücksetzen	**d** =Direkte Aktion	**n** =Ausgeblendete niedrige Alarmstufe
L = Niedrige Alarmstufe	**n** =Manuelles Zurücksetzen	**r** = Aktion rückgängig machen	**Leerstelle** =Nicht ausgeblendet

Die Anzeige von **I.HAr** bedeutet beispielsweise Überschreitender Alarm, automatisches Zurücksetzen, Aktion rückgängig machen.



2. Alarm 2

Der Anzeiger springt automatisch auf diesen Parameter, nachdem die **FUNC** Taste gedrückt wurde, um den Alarm-1-Sollwert zu speichern. Um zum Parameter Alarm 2 von der normalen Betriebsart aus zu gelangen, drücken Sie die **FUNC** Taste fünf mal. Das Programmieren des Alarm-2-Sollwertes geschieht in derselben Art und Weise wie beim Alarm-1-Sollwert beschrieben, außer dass das Display zwischen **2.xxxx** und dem Alarmwert alterniert.

8.2.4 Funktion: Alarm zurücksetzen

Diese Funktion kann durchgeführt werden, wenn der Anzeiger gesperrt ist, er muss sich jedoch im lokalen Modus befinden Wenn der Alarm als Alarmspeicher (manuelles Zurücksetzen) konfiguriert wird, wird der Alarmstatus sogar dann noch beibehalten, wenn der Alarmzustand beendet ist.

Drücken Sie **RESET** + eine der beiden Pfeiltasten (▲ oder ▼), um beide Alarme, 1 und 2, zurückzusetzen. Der externe Kontakt, falls aktiviert, setzt beide Alarme zurück. Die hinteren Klemmenverbindungen sind Dig In + und -. Der externe Kontakt funktioniert sogar dann, wenn sich der Anzeiger im Fernsteuerungsmodus befindet.

8.2.5 Funktion: Spitze halten

Die folgenden Aktionen können durchgeführt werden, wenn der Anzeiger gesperrt ist und sich entweder im lokalen Modus oder im Fernsteuerungsmodus befindet.

1. Überwachung der Höchst- und Mindestwerte

Durch Drücken der ▲ Taste, solange der Messwert angezeigt wird, ist es möglich, den Höchstwert zu überwachen. Das Dezimalkomma rechts im Display leuchtet permanent.

Drücken Sie nochmals auf die ▲ Taste, um den Mindestwert zu überwachen. Das Dezimalkomma rechts im Display blinkt nun.

Drücken Sie auf die ▲ Taste, um den Messwert wieder anzuzeigen (normale Betriebsart).

Drücken Sie **RESET + FUNC**, um die Höchst/Mindestwerte zurückzusetzen und um eine neue Spitzenerkennung zu starten.

2. Haltewert

Der externe Kontakt kann verwendet werden, um die Eingangssignalabtastung einzufrieren und den letzten Messwert zur Benutzung im Display, für die Alarme und Analogausgang, etc. beizubehalten. In diesem Modus blinkt der numerische Wert im Display.



8.3 Voreingestellte Werksparameter

In jedem der drei Modi des Anzeigers, Konfiguration, Kalibrierung und Betrieb, können Sie voreingestellte Daten laden, um alle Parameter eines bestimmten Modus zurückzusetzen.

Laden der voreingestellten Daten:

Drücken Sie die Press ▼ + ▲ Tasten, und wenn das Display **dFOFF,** anzeigt, drücken Sie die ▲ Taste. Wenn das Display **dF On,** anzeigt, drücken Sie die **FUNC** Taste. Die voreingestellten Daten werden nun geladen. Während des Ladevorgangs zeigt das Display **L.dAtA an.**

Die voreingestellten Daten für die drei Modi sind auf den folgenden Seiten aufgelistet.

Hinweis: Bestimmte voreingestellte Daten variieren in Abhängigkeit von der Region, in der das Gerät verkauft wurde.

8.3.1 Voreingestellte Daten für Konfigurationsparameter

Parameter	Beschreibung	Einstellung
A	Einheit	PSI
B	Dezimalkommaposition	Keine
B1	Skalenendwert	10000
C	Anzeige der Filterzeitkonstante	400 mS
D	Eingangsunterbrechung	Hoch
E	Nebenschlusskalibrierung	Aktiv
E1	Nebenschlusskalibrierwert	80,0%
F	Externe Kontaktfunktion	Manuelles Rücksetzen des Alarms
F1	Kontaktstatus	Geschlossen
G	Alarm 1 Betriebsart	Überschreitender Alarm mit automatischem Zurücksetzen
G1	Alarm 1 Aktion	Rückgängig machen
G2	Alarm 1 Ausblendoption	Inaktiv
G3	Alarm 1 Filter	Aus
G4	Alarm 1 Hysterese	1,0%
H	Alarm 2 Betriebsart	Überschreitender Alarm mit automatischem Zurücksetzen
H1	Alarm 2 Aktion	Rückgängig machen
H2	Alarm 2 Ausblendoption	Inaktiv
H3	Alarm 2 Filter	Aus
H4	Alarm 2 Hysterese	1,0%
I	Serielle Kommunikation: Typ	Aus (ohne RS-485) MODbus (mit RS-485)
I1	Serielle Kommunikation: Adresse	1
I2	Serielle Kommunikation: Baudrate	19200
I3	Serielle Kommunikation: Byteformat	8 keine Parität
L	Analoge Weitervermittlung: Typ	4 - 20 mA (falls installiert)
L1	Analoge Weitervermittlung: Skalenniedrigwert	0,00
L2	Analoge Weitervermittlung: Skalenendwert 1	0000
L3	Analoge Weitervermittlung: Filter	Aus

8.3.2 VOREINGESTELLTE DATEN FÜR BETRIEBSPARAMETER

Parameter	Beschreibung	Einstellung
1	Sensornullkalibrierung	0 mV
2	Skalenendkalibrierung des Sensors	33,3 mV
3	Tarakalibrierung	0 mV
4	Alarm 1 Grenzwerteinstellung	40% des SEW
5	Alarm 2 Grenzwerteinstellung	60% des SEW
6	Tastaturstatus	Entsperrt

8.3.3 VOREINGESTELLTE DATEN FÜR KALIBRIERUNGSPARAMETER

Voreingestellte Kalibrierungsparameter werden zur Verfügung gestellt, um dem Benutzer eine Überprüfung der korrekten Arbeitsweise des Gerätes zu ermöglichen. Sie werden üblicherweise nicht als endgültige Kalibrierwerte verwendet.

Vorsicht: Nach dem Laden der voreingestellten Parameter, sollten Sie den entsprechenden Anzeigerkalibrierungsvorgang durchführen.



9. Wartung

9.1 Reparatur

Fragen zu Gewährleistung, Reparaturkosten, Lieferung und Anfragen nach einer RA-Nr. sollten direkt an Dynisco gerichtet werden. Rufen Sie uns bitte an, um eine Rückgabeautorisierungsnummer (RA-Nr.) zu erhalten, bevor Sie ein Produkt zurücksenden. Kontaktadressen und Telefonnummern finden Sie auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung.

9.2 Gewährleistung

Die 1390er Druckanzeigerserie leistet hervorragende Dienste und weist exzellente Leistungen auf, wenn entsprechende Sorgfalt während der Handhabung, der Installation und des Einsatzes angewendet wird. Unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen", von denen der Inhaber Kenntnis erlangt hat, gelten in jedem Fall. Garantie- und Haftungsansprüche, die sich auf Körperverletzungen und Eigentumsschäden beziehen, werden nicht berücksichtigt, wenn die Verletzungen oder Schäden auf eine oder mehrere der nachfolgend genannten Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Fehlerhafte Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes
- Bedienung der Maschine mit fehlerhafter Sicherheitsausrüstung, fehlerhafte Installation des Gerätes oder nicht betriebsbereite Sicherheits- und Schutzausrüstung
- Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung in Bezug auf Transport, Lagerung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Ausrüstung des Gerätes
- Eigenmächtig vorgenommene Änderungen an des Gerätes
- Eigenmächtig vorgenommene Änderungen an den Ausgängen oder an der Antriebsgeschwindigkeit des Gerätes
- Inadäquate Überwachung des Gerätes
- Unsachgemäße Reparaturen
- Durch Dritte oder höhere Gewalt verursachte Katastrophen



10. Fehlerbehebung/Fehlermeldungen

Diagnosen werden bei jedem Starten des Anzeigers und während der normalen Betriebsart durchgeführt. Wird ein Fehler erkannt, zeigt das Display die Meldung **Er** an gefolgt von einem Fehlercode. Es folgt eine Auflistung der möglichen Fehler in numerischer Reihenfolge:

Er 1

Die Alarmgrenzwerte oder die Sensorkalibrierung (Tara oder Null) liegen außerhalb der Grenzen oder die Werte im Speicher sind nicht korrekt. Der Fehler kann beim Starten des Geräte in der normalen Betriebsart vorkommen. Nach 3 Sekunden wird das Gerät zurückgesetzt.

Drücken Sie gleichzeitig auf die ▼ und ▲ Tasten, um die voreingestellten Daten zu laden. Laden Sie dann die gewünschten Grenzwerte und kalibrieren Sie den Sensor erneut.

Er 6

Diese Fehlermeldung erscheint während der Tara- oder Nullkalibrierung des Sensors, wenn der Eingangswert größer als +/-25% der Skalenendkalibrierung ist. Dieselbe Fehlermeldung erscheint während der Skalenendkalibrierung, wenn der gespeicherte Nullkalibrierwert größer als +/-25% der neuen Skalenendkalibrierung ist. In beiden Fällen wird der gespeicherte Kalibrierwert nicht geändert. Diese Fehlermeldung wird automatisch nach 2 Sekunden gelöscht.

Er 7

Diese Fehlermeldung erscheint während der Null- oder Skalenendkalibrierung des Sensors, wenn ein Fehler (Haltewert/Bereichsüberschreitung/Bereichsunterschreitung/Eingang offen) bei einen Eingangssignal erkannt wird oder wenn der Spannweitenwert nicht geändert wird. Diese Fehlermeldung wird automatisch nach 2 Sekunden gelöscht.

Er 38

Ein Fehler wird während des EAROM Ablesevorgangs erkannt. Der Fehler kann beim Starten des Geräte in der normalen Betriebsart vorkommen. Diese Fehlermeldung wird automatisch nach 3 Sekunden gelöscht und das Gerät wird zurückgesetzt. Wenn die Fehlermeldung bestehen bleibt, senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

Wenn diese Fehlermeldung während der Konfiguration/Kalibrierung erscheint, drücken Sie die **FUNC** oder **RESET** Taste, um den Vorgang nochmals zu starten und wiederholen Sie die Arbeitsschritte. Wenn die Fehlermeldung bestehen bleibt, senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

Er39

Ein Fehler wird während des EAROM Schreibvorgangs erkannt. Dieser Fehler kann in der normalen Betriebsart vorkommen, wenn neue Werte in EAROM (beispielsweise Alarmgrenzwerte oder Sensorkalibrierwerte) gespeichert werden. Diese neuen Werte sind aktiviert, aber sie gehen verloren, wenn das Gerät abgeschaltet wird. Diese Fehlermeldung wird automatisch nach 10 Sekunden gelöscht.



Wenn diese Fehlermeldung während der Konfiguration/Kalibrierung erscheint, drücken Sie die **FUNC** oder **RESET** Taste, um den Vorgang nochmals zu starten und wiederholen Sie die Arbeitsschritte. Wenn die Fehlermeldung bestehen bleibt, senden Sie das Gerät an Ihren Lieferanten zurück.

Er40

Diese Fehlermeldung erscheint während einer nicht vollständig durchgeführten Konfigurationsspeicherung. Das Gerät hat seine Stromzufuhr während eines permanenten RAM-Schreibzykluses zurückgesetzt. Um dies zu löschen, starten Sie den voreingestellten Datenladevorgang und wiederholen Sie die Konfigurations- und die Kalibrierungsvorgänge.

Er101

Die in EAROM gespeicherten Konfigurationsdaten sind falsch oder nicht konsistent. Der Fehler kann beim Starten des Geräte in der normalen Betriebsart vorkommen. Diese Fehlermeldung wird automatisch nach 3 Sekunden gelöscht. Das Gerät wird zurückgesetzt.

Wenn die Fehlermeldung bestehen bleibt, aktivieren Sie die Konfiguration/Kalibrierung mit dem internen Schalter, laden Sie die voreingestellten Konfigurationsdaten und führen Sie eine neue Konfiguration durch.

Er312

Fehler während der internen automatische Nullpunktkorrekturmessung für die Temperaturabweichungskompensation. Das Gerät wiederholt die Prüfung alle 3 Sekunden. Die analoge Weitervermittlung und die Alarme gehen als Ausfallsicherheitskonfiguration auf den Skalenniedrigwert oder den Skalenendwert. Wenn die Fehlermeldung bestehen bleibt, senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

Er313

Kalibrierdaten verfehlen die Prüfsumme. Um dies zu korrigieren, starten Sie den voreingestellten Datenladevorgang und kalibrieren Sie erneut.

Er314

Der permanente Speicher des Gerätes wird nicht initialisiert. Senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

Er315

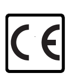
Der permanente Speicher des Gerätes wird nicht initialisiert. Senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

Er316

Der permanente Speicher des Gerätes wird nicht initialisiert. Senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

Er317

Der permanente Speicher des Gerätes wird nicht initialisiert. Senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.



Er900

ROM Fehler. Senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

Er901

RAM Fehler. Senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

Er902

Verhaken einer Taste erkannt. Überprüfen Sie die foliengeschützten Tasten auf Beschädigungen.

Er903

CPU Fehler. Senden Sie das Gerät an Dynisco zurück.

00000

Anzeige einer Bereichsüberschreitung.

Diese Meldung wird angezeigt, wenn der A/D Konverterwert sich außerhalb des Bereiches befindet, wenn das Eingangssignal größer als der Skalenendwert + 27% der Spanne ist oder wenn der angezeigte Wert die Displaykapazität von 99900 überschreitet.

-0000

Anzeige einer Bereichsunterschreitung.

Diese Meldung wird angezeigt, wenn der A/D Konverterwert sich außerhalb des Bereiches befindet, wenn das Eingangssignal geringer als Skalenendwert - 27% der Spanne ist oder wenn der angezeigte Wert die Displaykapazität von -1990 überschreitet.

OPEn

Diese Meldung wird angezeigt, wenn das Gerät eine Eingabe an einem der vier oder sechs Sensoranschlüsse erkennt.



11. CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

DYNISCO LLC
38, Forge Parkway, Franklin, MA 02038. U.S.A.

Manufacturing site:	Unit 1, Faraday Close, Worthing, West Sussex, BN13 3RQ, United Kingdom
Product type:	Process indicator
Models:	1380 Status level A1 and above 1390 Status level A1 and above
Safety specification:	EN61010-1
EMC emissions specification:	EN61326 Class B
EMC immunity specification:	EN61326 Industrial locations

The manufacturer hereby declares that the above products conform to the safety and EMC specifications listed. The manufacturer further declares that the above products comply with the EMC Directive 89 / 336 / EEC amended by 93 / 68 / EEC, and also with the Low Voltage Directive 73 / 23 / EEC.

Signed: WB Davis Dated: 30.03.04
(William Davis)

CE

IA249986U630 Issue 1 Mar 04



12. Anhang A

MODbus/Jbus Kommunikation

12.1 Einleitung

Dieses Halbduplexprotokoll akzeptiert einen Master und einen oder mehr Slaves. Die physikalische Schnittstelle sollte vom Typ RS-485 sein.

Ein einzelne Mehrpunktverbindung kann bis zu 128 Geräte mit derselben „hohen Eingangsimpedanz“ wie der verwendete Transceiver aufnehmen.

Der Computer sollte als Mastercomputer programmiert werden, der steuert, welcher Slave Zugang zur Verbindung hat. Alle anderen Slaves befinden sich im Wartezustand. Jeder Slave hat eine eindeutige Adresse zwischen 1 und 255. Die Adresse “0” ist eine Sendeadresse. Wenn der Master eine Meldung an die Adresse „0“ versendet, dann erhalten alle Slaves diese Meldung und keiner antwortet.

Hinweis:
Die in diesem Text vorhandenen numerischen Werte werden ausgedrückt als:
binäre Werte, wenn ein b folgt
dezimale Werte, wenn kein Buchstabe folgt
hexadezimale Werte, wenn ein h folgt

12.2 Übertragungsformat

Das Protokoll verwendet das Fernbedienungsterminal als Übertragungsart. Das Fernbedienungs-terminal ist eine binäre Methode mit einem Byteformat, das wie folgt zusammengesetzt ist:

1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Paritätsbit (optional), 1 Stoppbit. Die Kommunikationsgeschwindigkeit kann zwischen 600, 1200, 2400, 4800, 9600 und 19200 Baud ausgewählt werden.



12.3 Kommunikationsverfahren

Die Kommunikation kann nur von der Mastereinheit eingeleitet werden. Die Slaveeinheiten können nur übermitteln, nachdem eine Anfrage vom Master eingegangen ist. Das allgemeine Übertragungsformat von Master zu Slave sieht folgendermaßen aus:

Bereich	Byte
Slaveadresse	1
Funktionscode	1
Daten	n
Fehlerprüfung (ZRP-16) (Low Byte)	1
Fehlerprüfung (ZRP-16) (High Byte)	1

Der Slave erkennt den Beginn einer Anfragestruktur, wenn die Verzögerungszeit zwischen 2 Zeichen größer als 3,5 T.U. ist. (Time Unit = die Zeit, die notwendig ist, um ein Zeichen zu übermitteln).

12.4 Fehlerprüfung (ZRP-16 zyklische Redundanzprüfung)

Der ZRP-16-Wert wird vom übermittelnden Gerät berechnet. Dieser Wert wird der Meldung beigefügt. Das empfangende Gerät berechnet den ZRP-16-Wert neu und vergleicht den berechneten Wert mit dem empfangenen Wert. Beide Werte müssen gleich sein.

Die ZRP-16 beginnt, indem zunächst ein 16-Bit-Register für alle 1 geladen wird. Dann beginnt ein Prozess bei dem sukzessive die Bytes der Meldung auf den gegenwärtigen Inhalt des Registers angewendet werden. Nur die acht Datenbits in jedem Zeichen werden für die Erzeugung der ZRP-16 verwendet. Start- und Stoppbits sowie der Paritätsbit, falls verwendet, werden nicht für die ZRP-16 angewendet.

Während der Erzeugung der ZRP-16 wird jedes Bit mit dem Inhalt des Registers ausschließlich disjunktiv verknüpft (ORed). Dann wird das Ergebnis nach rechts versetzt und eine 0 wird an die wichtigsten Bit-Positionen (MSB) gesetzt. Wenn das LSB eine 1 war, dann wird das Register mit einem voreingestellten festen Wert ausschließlich disjunktiv verknüpft. Wenn Das LSB eine 0 war dann findet keine ausschließlich disjunktive Verknüpfung statt.

Dieser Prozess wird wiederholt bis acht Versetzungen vorgenommen wurden. Nach der letzten Versetzung wird das nächste Byte mit dem aktuellen Wert des Registers ausschließlich disjkunktiv verknüpft und der Prozess wiederholt sich wie oben beschrieben für weitere acht Versetzungen. Die endgültigen Inhalte des Registers, nachdem alle Zeichen der Meldung angewendet wurden, ist der ZRP-16-Wert.

Ein Verfahren für die Erzeugung einer ZRP-16 ist:

1. Laden Sie ein 16-Bit-Register (ZRP-16-Register) mit FFFFh (alle 1).
2. Verknüpfen Sie ausschließlich disjunktiv das erste Byte der Meldung mit dem Low Byte des ZRP-16-Registers, Legen Sie das Ergebnis in das ZRP-16-Register ab.
3. Versetzen Sie das ZRP-16-Register um ein Bit nach rechts (in Richtung LSB) und geben Sie eine 0 in das MSB ein. Extrahieren und prüfen Sie das LSB.



4. (Wenn das LSB gleich 0 war): Wiederholen Sie Schritt 3 (weitere Versetzung).
   (Wenn das LSB 1 war): Verknüpfen sie ausschließlich disjunktiv das ZRP-16-Register mit dem Polynom A001h (1010 0000 0000 0001b).
5. Wiederholen Sie Schritte 3 und 4, bis 8 Versetzungen durchgeführt worden sind. Wenn dies beendet ist, ist der Prozess für ein vollständiges Byte durchgeführt.
   Wiederholen Sie Schritte 2 bis 5 für das nächste Byte der Meldung. Fahren Sie fort, bis der Prozess an allen Bytes durchgeführt ist.
7. Der endgültige Inhalt des ZRP-16-Registers ist der ZRP-16-Wert.

Wenn der ZRP-16 (16 Bytes) in der Meldung übermittelt wird, dann wird der Low Byte zuerst übermittelt, gefolgt vom High Byte.

Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für ZRP-Erzeugung in der Computersprache C.

```
/* - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
crc_16 calculate the crc_16 error check field
Input parameters:
buffer: string to calculate CRC
length: bytes number of the string
This function returns the CRC value.
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
*/
unsigned int crc_16 (unsigned char *buffer, unsigned int length)
{
unsigned int i, j, temp_bit, temp_int, crc;
crc = 0xFFFF;
for ( i = 0; i < length; i++ ) {
temp_int = (unsigned char) *buffer++;
crc ^= temp_int;
for ( j = 0; j < 8; j++ ) {
temp_bit = crc & 0x0001;
crc >>= 1;
if ( temp_bit != 0 )
crc ^= 0xA001;
}
}
return (crc);
}
```

12.5 Funktionscode 3 & 4: Ablesen von Worten

Diese Funktionscodes werden vom Master verwendet, um eine aufeinanderfolgende Wortgruppe (16 Bit) zu lesen, die den Variablenwert der Slaveeinheit enthält. Der Master kann maximal bis zu 20 Worte zur gleichen Zeit anfordern.

Funktion



Anfrage vom Master an den Slave

Bereich	Byte
Slaveadresse (1-255)	1
Funktionscode (03-04)	1
Wort als Beginn der Adresse (High Byte)	1
Wort als Beginn der Adresse (Low Byte)	1
Wortanzahl (High Byte)	1
Wortanzahl (Low Byte)	1
Fehlerprüfung (ZRP-16) (Low Byte)	1
Fehlerprüfung (ZRP-16) (High Byte)	1

Antwort vom Slave an den Master

Bereich	Byte
Slaveadresse (1-255)	1
Funktionscode (03-04)	1
Bytezähler (n)	1
Datenfehlerprüfung n (ZRP-16) (Low Byte)	1
Fehlerprüfung (ZRP-16) (High Byte)	1

Das Datenfeld enthält die angefragten Worte in folgendem Format: High Byte des ersten Wortes, Low Byte des ersten Wortes, Hight Byte des zweiten Wortes usw. Das Datenfeld enthält 8000h für nicht installierte Adressen oder für nicht in dieser Gerätekonfiguration relevante Informationen.

Beispiel: Anfrage an Slave bei Adresse 29 (1Dh) Wert von 3 Wörtern (3h) beginnend mit Wort 178 (B2h)

Antwort vom Slave an den Master

Bereich	*Byte*
Slaveadresse	1Dh
Funktionscode	03h
Bytezähler	06h
Daten	FFh
Daten	9Ch
Daten	80h
Daten	00h
Daten	05h
Daten	5Ah
Fehlerprüfung (ZRP-16) (Low Byte)	D7h
Fehlerprüfung (ZRP-16) (High Byte)	0Dh



Anfrage vom Master an den Slave

Bereich	***Byte***
Slaveadresse	1Dh
Funktionscode	03h
Wort als Beginn der Adresse (High Byte)	00h
Wort als Beginn der Adresse (Low Byte)	B2h
Wortanzahl (High Byte)	00h
Wortanzahl (Low Byte)	03h
Fehlerprüfung (ZRP-16) (Low Byte)	A7h
Fehlerprüfung (ZRP-16) (High Byte)	B0h

Die 6 Bytes im Datenfeld (FFh, 9Ch, 80h, 00h, 05h, 5Ah) stehen für 3 Worte, deren Bedeutung folgende ist:

Wort 178 Wert = -100 (FF9Ch)
Wort 179 Wert = nicht installiert oder nicht relevant (8000h)
Wort 180 Wert = 1370 (55Ah)

12.6 Hinweise

1. “Sende”-Adresse

Wenn Schreibcodes (5, 6, 15 und 16) verwendet werden, ist Slaveadresse 0 zulässig. In diesem Fall akzeptieren alle angeschlossenen Slaves den Befehl, geben aber keine Antwort.

2. Wortformat

Jedes Mal wenn die Informationsübermittlung durch Verwendung von 2 Bytes durchgeführt wird (1 Wort mit 16 Bits), ist das erste übermittelte Byte das wichtigste. Für negative Zahlen wird das „Zweierkomplement“-Format verwendet.

3. Antwortzeit

Der Slave sendet eine Antwort innerhalb von 2 ms oder 700 ms nach dem Ende der Anfrage, die durch das Zählen der empfangenen Bytes erkannt wurde.

4. Dezimalstellen

Das ggf. im Wert vorhandene Dezimalkomma wird ignoriert.

Beispiel:
Der Wert 204,6 wird als 2046 (07FEh) übertragen.
Der Wert -12,50 wird als -1250 (FB1Eh) übertragen.
Jede Position, die ein Dezimalkomma benötigt, besitzt eine Variable, die die Anzahl der Dezimalstellen enthält, siehe auch das Kapitel „Beschreibung der Attribute“.



Variablenwert	Bedeutung
0	Zahl ohne Dezimalstelle
1	Zahl mit einer Dezimalstelle
2	Zahl mit zwei Dezimalstellen
3	Zahl mit drei Dezimalstellen
4	Zahl mit vier Dezimalstellen

5. Multiplikator

Einige Parameter haben eine spezifische Variable, die als Multiplikator bezeichnet wird. Dieses System erlaubt es, die Grenzen von +/- 32767 Zählungen zu überwinden.

Beispiel:
Der Messwert 80000 wird übermittelt als:
800 bei ModBus-Adresse 133 (Eingangsvariable ohne Filter)
100 bei ModBus-Adresse 262 (Multiplikator x 100)

6. Status lokal/ferngesteuert

Beim Starten befindet sich der Slave im lokalen Modus. Es ist notwendig den Gerätestatus (lokal/ferngesteuert) (ModBus-Adresse 218) einzustellen Kehrt zum lokalen Modus zurück, wenn ein Schreiben auf eine ungültige Adresse auftritt.

Lokaler Modus: Die Kommunikation zwischen Master und Slave ist begrenzt auf die Übermittlung von Daten von Slave zu Master, ohne die Möglichkeit irgendwelche Parameter des Masters selbst zu verändern (mit Ausnahme des Gerätestatus lokal/ferngesteuert). Daher können von der lokalen Tastatur aus, Parameter angezeigt und verändert werden.

Fernsteuerungsmodus: Die Geräteparameter können vom Master gerändert werden. Daher können vom Bedienfeld aus, Parameter nur angezeigt, aber nicht verändert werden.

7. Betriebsparameter Sperren/Entsperren

Die Modifizierung der Betriebsparameter kann geschützt werden (ModBus-Adresse 217).

8. Beschreibung der Attribute

Jede Variable hat eines oder mehrere der folgenden Attribute:

Bedeutung des Attributs
R Die Variable kann gelesen werden.
W Die Variable kann geschrieben werden (Einschränkungen können vorkommen).
D Die Variable ist wegen des Dezimalkommas mit einer anderen Variable verknüpft.
M Die Variable ist wegen des Multiplikators mit einer anderen Variable verknüpft.



9. Raum für Adressen

Alle Variablen sind sowohl als Adressen als auch als Bit adressierbar; der Benutzer kann je nach Bedingungen die beste Möglichkeit auswählen. Obwohl der Menschenverstand es nahe legt, analoge Variablen als Worte und Boolsche Variablen als Bits zu handhaben, ist unten ein Verhalten beschrieben, bei dem analoge Variablen als Bits und Boolsche Variablen (Beispiel: Gerätestatus lokal/ferngesteuert) als Worte angesteuert werden.

- Lesen analoger Variablen als Bits: Wenn die Variable für die eigentliche Gerätkonfiguration nicht relevant ist (Wortwert 8000h) oder wenn der Wert 0 ist, dann wird das Bit zurückgesetzt, andernfalls wird das Bit eingestellt.
- Schreiben analoger Variablen als Bits: Das zurückgesetzte Bit bedeutet 0000h, das eingestellte Bit 0001h.
- Lesen Boolscher Variablen als Worte: Eine zurückgesetzte Variable wird als 0000h gemeldet, eine eingestellte Variable als 0001h.
- Schreiben Boolscher Variablen als Worte: 0000h wird gesendet, um die Variable zurückzusetzen, ein anderer Wert als 0000h und 8000h wird gesendet, um die Variable einzustellen.

12.7 FEHLERCODES

Wenn die „Fehlerprüfung" falsch ist, der Funktionscode nicht installiert ist oder ein Pufferüberlauf empfangen wird, dann sendet der Slave keine Antwort an den Master. Wenn andere Fehler im Anfrage- oder Befehlsstruktur erkannt werden, oder wenn der Slave nicht mit dem angefragten Wert antworten kann, oder wenn er die angefragten Einstellungen nicht annehmen kann, weil er sich im Fehlermodus befindet, antwortet der Slave, indem er bei „1" das Bit 7 des „Funktionscode"-Bytes gefolgt von einem Fehlercode erzwingt.

12.7.1 FEHLERANTWORT (VOM SLAVE AN DEN MASTER)

Bereich	Byte
Slaveadresse	1
Funktionscode (+80h)	1
Fehlercode	1
Fehlerprüfung (ZRP-16) (Low Byte)	1
Fehlerprüfung (ZRP-16) (High Byte)	1

12.7.2 LISTE DER FEHLERCODES

Fehlerzahl	Beschreibung
2	Ungültige Datenadresse
3	Ungültiger Datenwert
9	Ungültige Zahl erforderlicher Daten
10	Angezeigtes Bit oder Wort kann nicht verändert werden
80	Fehler beim Schreiben von EEPROM

Funktion



12.8 Betriebsart-Adressen

Jbus Adresse	MODbus Adresse	Beschreibung	Display Code	Attribute
121	120	Warenzeichen Bereich: 50 (32h)		R
122	121	Gerätekennung Hinweis: Nr. der Softwarerevision x 100 + Kennung (1309h für 1390)		R
123	122	Reserviert		RDM
124	123	Gefilterte Eingangsvariable Hinweis: Wenn ein Messfehler erkannt wird enthält das „Datenfeld“ einen der folgenden Fehlercodes: 30002 (7532h) = Offener Sensor 30004 (7534h) = Unterschreitung 30005 (7535h) = Überschreitung 30050 (7562h) = Fehler bei interner Nullpunktkorrekturmessung 30053 (7565h) = Kalibrierungsspanne zu klein (<= 7% der Eingangsspanne)		RDM
125	124	Messstatus Bereich: 0 = Messung normal 1 = Messung angehalten		R
*126	125	Höchstwert Hinweise: Die Öffnungen des Eingangs (E 2) beeinflussen den im Einklang mit der programmierten Ausfallsicherheit gespeicherten Höchstwert.		RDM
*127	126	Mindestwert Hinweise: Die Öffnungen des Eingangs (E 2) beeinflussen den im Einklang mit der programmierten Ausfallsicherheit gespeicherten Maximalwert.		RDM
128	127	Alarmstatusvariation Hinweise: Die Alarmstatusinformation befindet sich auf D8. (1 für Eingang, 0 für Ausgang) Die Alarmzahl befindet sich auf Low Byte (D2-D0). Alarm 0 bedeutet, dass das Gerät keine Alarmstatusvariation zu versenden hat. Das Gerät ist in der Lage bis zu 8 Alarmstatusvariationen zu speichern. Die ältesten nicht gesendeten Alarmvariationen gehen verloren		R
129	128	Alarmstatus 1 Bereich: 0 = Kein Alarm 1 = Alarm		R

Funktion



Jbus Adresse	MODbus Adresse	Beschreibung	Display Code	Attribute
130	129	Alarmstatus 2 Bereich: 0 = Kein Alarm 1 = Alarm		R
*131	130	Alarm 1 Grenzwert		RWDM
*132	131	Alarm 2 Grenzwert		RWDM
133	132	Tarakalibrierwert	(“tARE”)	RDM
134	133	Eingangsvariable ohne Filter Hinweise: Wenn ein Messfehler erkannt wird, dann enthält das „Datenfeld“ einen der folgenden Fehlercodes: 30002 (7532h) = Offener Sensor 30004 (7534h) = Unterschreitung 30005 (7535h) = Überschreitung 30050 (7562h) = Fehler bei interner Nullpunktkorrekturmessung 30053 (7565h) = Kalibrierungsspanne zu klein (<=7% der Eingangsspanne)		RDM
*218	217	Gerätestatus Sperren/Entsperren Bereich: 0 = Gerät entsperren 1 = Gerät sperren		RW
*219	218	Status lokal/ferngesteuert Bereich: 0 = Gerät in lokalem Status 1 = Gerät in ferngesteuertem Status Hinweise: Siehe Hinweis auf Seite 43		RW
220	219	Nichtangeforderte Anfragemarkierung Bereich: 0 = Keine Parameteränderung vorgenommen 1 = Parameteränderung vorgenommen markiert mit *. Hinweise: Das Wort wird beim Starten eingestellt. Änderungen, die durch eine serielle Verbindung entstehen, werden nicht markiert. Das Wort wird nach dem Ablesen zurüc gesetzt.		R
221	220	Sensornullkalibrierung Bereich: 0 = Kalibrierung inaktiv 1 = Kalibrierung aktiv	(“Lo”)	W



Jbus Adresse	MODbus Adresse	Beschreibung	Display Code	Attribute
222	221	Skalenendkalibrierung des Sensors Bereich: 0 = Kalibrierung inaktiv 1 = Kalibrierung aktiv	("Fu.S.C.")	W
223	222	Tarakalibrierung Bereich: 0 = Kalibrierung inaktiv 1 = Kalibrierung aktiv	("tARE")	W
224	223	Letzter Kalibrierungsstatus Bereich: 0 = nicht in Betrieb 1 = Kalibrierung wird durchgeführt 3 = Kalibrierung ohne Fehler beendet 4 = Kalibrierung mit Fehlern beendet Hinweise: Nach dem Ablesen wird das Wort auf 0 gesetzt, wenn der abgelesene Wert 3 oder 4 ist.		R
225	224	Zurücksetzen der Spitzen Bereich: 0 = Kein Betrieb 1 = Zurücksetzen der Spitzen		W
226	225	Manuelles Zurücksetzen des Zustandes Alarm 1 Bereich: 0 = Kein Betrieb 1 = Zurücksetzen Alarm 1		W
227	226	Manuelles Zurücksetzen des Zustandes Alarm 2 Bereich: 0 = Kein Betrieb 1 = Zurücksetzen Alarm 2		W
228	227	Voreingestellte Kontrollparameterwerte laden Bereich: 0 = Kein Betrieb 1 = Voreingestellte Werte laden Hinweise: Siehe Geräteanleitung für eine Liste der voreingestellten Werte		W



Jbus Adresse	MODbus Adresse	Beschreibung	Display Code	Attribute
259	258	Dezimalkommaposition Bereich: 0 = Keine Dezimalstelle 1 = Eine Dezimalstelle 2 = Zwei Dezimalstellen 3 = Drei Dezimalstellen 4 = Vier Dezimalstellen Hinweis: Dezimalstelle zugewiesen zu: - Skalenstartwert - Skalenendwert - Eingangsvariable ohne Filter - Gefilterte Eingangsvariable - Höchstwert - Mindestwert - Skalenendkalibrierwert des Sensors - Tarakalibrierwert - Alarm 1 Grenzwert - Alarm 2 Grenzwert		R
260	259	Skalenstartwert		RDM
261	260	Skalenendwert RDM	("F.S.V.")	RDM
263	262	Multiplikator Bereich: 1 - 10 - 100 Hinweis: Multiplikator zugewiesen zu: - Skalenstartwert - Skalenendwert - Eingangsvariable ohne Filter - Gefilterte Eingangsvariable - Höchstwert - Mindestwert - Skalenendkalibrierwert des Sensors - Tarakalibrierwert - Alarm 1 Grenzwert - Alarm 2 Grenzwert		R
264	263	Anzeige der Filterzeitkonstante Bereich: 1 = 400 ms Filterzeitkonstante 2 = 1 s Filterzeitkonstante 3 = 2 s Filterzeitkonstante 4 = 3 s Filterzeitkonstante 5 = 4 s Filterzeitkonstante 6 = 5 s Filterzeitkonstante	("F.tc")	R



Jbus Adresse	MODbus Adresse	Beschreibung	Display Code	Attribute
265	264	Eingangsausfallsicherheit Bereich: 0 = Durchbrennen unter dem Skalenwert (Lo) 1 = Durchbrennen über dem Skalenwert (Hi)	(“I.F.S”)	R
266	265	Nebenschlusskalibrierung Bereich: 0 = Nebenschlusskalibrierung inaktiv (Off) 1 = Nebenschlusskalibrierung aktiv (On)	(“S.C.”)	R
267	266	Nebenschlusskalibrierwert	(“Shunt”)	RD
268	267	Anzahl der Dezimalstellen bezogen auf: Nebenschlusskalibrierwert		R
269	268	Externe Kontaktfunktion Bereich: 0 = Externer Kontakt für manuelles Rücksetzen des Alarms (nr) 1 = Externer Kontakt für Stoppen des Messwertabtastung (Ho)	(“E.C.”)	R
270	269	Kontaktstatus Bereich: 0 = die ausgewählte externe Kontaktfunktion wird mit offenem Kontakt durchgeführt (OP). 1 = die ausgewählte externe Kontaktfunktion wird mit geschlossenem Kontakt durchgeführt (CL).	(“C.S.”)	R
271	270	Alarm 1 Betriebsart Bereich: 0 = unterschreitender Alarm mit manuellem Zurücksetzen (LL) 1 = unterschreitender Alarm mit automatischem Zurücksetzen (LA) 2 = überschreitender Alarm mit manuellem Zurücksetzen (HL) 3 = überschreitender Alarm mit automatischem Zurücksetzen (HA) 4 = Kein Alarm 1 (OFF)	(“A1”)	R
272	271	Alarm 1 Aktion Bereich: 0 = Relais eingeschaltet im Alarmzustand (dir = Aktion ausführen) 1 = Relais eingeschaltet in keinem Alarmzustand (rEV = Aktion rückgängig machen)	(“A1”)	R
273	272	Alarm 1 Ausblendoption Bereich: 0 = Ausblendoption inaktiv 1 = Ausblendoption aktiv	(“A1”)	R

Funktion



Jbus Adresse	MODbus Adresse	Beschreibung	Display Code	Attribute
274	273	Alarm 1 Filter Bereich: 0 = Kein Filter auf Alarmgrenzwert (OFF) 1 = Filter auf Alarmgrenzwert (On) siehe ModBus-Adresse Wort 261	("A1")	R
275	274	Alarm 1 Hysterese	("H1")	RD
276	275	Anzahl der Dezimalstellen bezogen auf: Alarm 1 Hysterese		R
277	276	Alarm 2 Betriebsart Bereich: 0 = unterschreitender Alarm mit manuellem Zurücksetzen (LL) 1 = unterschreitender Alarm mit automatischem Zurücksetzen (LA) 2 = überschreitender Alarm mit manuellem Zurücksetzen (HL) 3 = überschreitender Alarm mit automatischem Zurücksetzen (HA) 4 = Kein Alarm 2 (OFF)	("A2")	R
278	277	Alarm 2 Aktion Bereich: 0 = Relais eingeschaltet im Alarmzustand (dir = Aktion ausführen) 1 = Relais eingeschaltet in keinem Alarmzustand (rEV = Aktion rückgängig machen)	("A2")	R
279	278	Alarm 2 Maskierungsoption Bereich: 0 = Maskierungsoption inaktiv (diS) 1 = Maskierungsoption aktiv (Enb)	("A2")	R
280	279	Alarm 2 Filter Bereich: 0 = Kein Filter auf Alarmgrenzwert (OFF) 1 = Filter auf Alarmgrenzwert (On) siehe ModBus-Adresse Wort 261	("A2")	R
281	280	Alarm 2 Hysterese	("H2")	RD
282	281	Anzahl der Dezimalstellen bezogen auf: Alarm 2 Hysterese		R
283	282	Serielles Schnittstellenprotokoll Bereich: 0= Modbus 1 = Jbus	("Ser")	R
284	283	Serielle Kommunikationsadresse	("Adr")	R



Jbus Adresse	MODbus Adresse	Beschreibung	Display Code	Attribute
285	284	Serielle Kommunikationsbaudrate Bereich: 0 = 9600 Baud 1 = 19200 Baud 2 = 150 Baud 3 = 300 Baud 4 = 600 Baud 5 = 1200 Baud 6 = 2400 Baud 7 = 4800 Baud	(“bd”)	R
286	285	Serielle Kommunikation: Byteformat Bereich: 1 = 8 Bits + gerade Parität 2 = 8 Bits + ungerade Parität 0 = 8 Bits ohne Parität	(“bF”)	R

Funktion



Besuchen Sie uns im Internet:

DyniscoLLC
38 Forge Parkway
Franklin, MA 02038
USA

Tel: +1 508 541 9400
Fax: +1 508 541 9436
Email: InfoInst@dynisco.com

Dynisco Extrusion
1291 19th St Ln NW
Hickory, NC 28601

Tel: 828-326-9888
Fax: 828-326-8882
Email: InfoExtr@dynisco.com

Dynisco Europe GmbH
Wannenäckerstraße 24
74078 Heilbronn
Deutschland

Tel: +49 7131 2970
Fax:+49 7131 23260
Email: DyniscoEurope@dynisco.com

Dynisco Instruments S.a.r.l.
466, rue du Marché Rollay
94500 Champigny sur Marne
France

Tel: +33 1 4881 8459
Fax: +33 1 4881 8334
Email: DyniscoFrance@dynisco.com

Dynisco.s.r.l.
Via Adriatico, 2/2
20162 Milano
Italia

Tel: +39 02 661 01733
Fax: +39 02 661 02908
Email: DyniscoItaly@dynisco.com

Dynisco UK Ltd.
Silver Birches Business Park
Aston Road, Bromsgrove
Worcestershire B60 3EU
Great Britain

Tel: +44 1527 577077
Fax: +44 1527 577070
Email: DyniscoUK@dynisco.com

Dynisco SPOL, S.R.O.
cp. 579
756 55 Dolni Becva
Czech Republic

Tel: +42 0571 647228
Fax: +42 0571 647224
Email: Dynisco_cz@ova.pvtnet.cz

Dynisco B.V.
Muziekplein 67
PO Box 666
NL-5400 AR Uden
The Netherlands

Tel: +31 413 250665
Fax: +31 413 260548
Email: Dynisco-BV@dynisco.com



www.dynisco.com

TEMATEC
Temperature · Technology

Postadresse:
Postfach 1261
53759 Hennef

Hausadresse:
Löhestr. 37
53773 Hennef

Telefon (+49) 02242-8703-0
Telefax (+49) 02242-8703-20
http://www.tematec.de
e-mail: team@tematec.de